

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2011230487

UDC\_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

民生警务服务平台的设计与实现

Design and Implementation of People's livelihood  
Police Service Platform

王小冬

指导教师姓名: 杨 律 青 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 09 月

论文答辩日期: 2016 年 11 月

学位授予日期: 2016 年 12 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2016 年 9 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

声明人（签名）：

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”。或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年    月    日

## 摘要

在当前全面深化公安改革和推进“四项建设”，创新社会治安治理机制的大背景下，积极顺应互联网发展给公安工作带来的新挑战和新机遇，积极利用网络发展给公安公共服务工作带来的便利是当前公安工作的新需求。为贯彻落实公安部“公共服务质量提升工程”的任务要求，以信息化手段为支撑，更好地使公安互联网服务成为公安政务公开的“窗口”、便民服务的“大厅”、警民互动的“平台”、联系群众的“纽带”，公安局积极探索以公众服务为中心、促进公安公共服务发展的平台建设。

本文研究开发的民生警务服务平台，使用当前主流的 J2EE 框架，系统采用 MVC 三层体系（MVC 三层体系系统将用户关注的视图、控制、模型合理分离）依托于互联网，面向公安局及各派出所、机关各单位两级的管理平台，涵盖警务宣传、指尖办事、警民互动、家政服务、失物招领等模块功能。

本文着重分析了民生警务服务平台的各个设计环节，从需求分析、数据库设计等，构造出安全管理系统的整体框架。然后详细描述了系统的设计和实现，并列举了部分实现界面；最后对系统进行了测试和总结。

民生警务服务平台的建设遵循“统一标准、统一建设、统一管理”的原则，实现事务在线办理、办事可评价、集成本地特色服务、后台统一管理、宣传办事能考评、办事服务能扩展等以便民利民为总体目标，整合打通公共服务网站、微博、微信、APP 等渠道，实现各渠道数据的统一管理。为业务民警提供一站式业务处理功能和数据推送功能，实现“警民沟通常态化、警民零距离、让群众少跑腿、让数据多跑路”。

**关键词：**民生警务；指尖办事；J2EE

## Abstract

In the current deepening reform and promoting public security "four building", the context of the innovative management of social security mechanism, and actively adapt to the development of the Internet of public security work to bring new challenges and opportunities to actively use the Internet to develop public service with public security to facilitate the new demands of the current public security work. To implement the Ministry of Public Security, "the quality of public services to enhance project" mission requirements, using information technology tools to support better Internet services become so POLICE open government "window", "hall" convenience services, police interaction "platform" ties with the masses of the "link", the public Security Bureau to actively explore the public service as the center, to promote public service platform construction POLICE development.

In this paper, the research and development of livelihood police service platform, using the current mainstream J2EE framework, the system uses three-tier system of MVC (MVC three-body system will be user-focused view, control, model and reasonable separation) rely on the Internet for the Public Security Bureau - each police units, two bodies management platform, covering police propaganda, fingertip work, police interaction, Housekeeping, Lost and other module functions.

This article analyzes the various design aspects of people's livelihood police service platform, from requirements analysis, database design, construct the overall framework of the Security Management System. It then describes in detail the design and implementation of the system, and include some of the interface to achieve; and finally the system has been tested and summarized.

Construction livelihood police service platform to follow the "unified standards, unified construction, unified management" principle, to achieve online transaction handling, work can be evaluated and integrated local special services, unified management background, can work to promote its appraisal, work and other services can be extended to convenience and benefit for the overall objective, the integration of open public service website, microblogging, micro-channel, APP and other

channels, to achieve unified management of the channel data. Provide one-stop business processing functions and data push function for the police service, to achieve "normalization police communication, police and distance, so that the people less to run errands, make data more than on foot."

**Keywords:** Police Livelihood; Fingertip Work; J2EE

厦门大学博硕士论文摘要库

# 目 录

<b>第一章 绪论</b>	<b>1</b>
1.1 项目背景	1
1.2 建设现状与问题分析	1
1.2.1 网上办事内容匮乏	2
1.2.2 缺乏统一的公共服务管理平台	2
1.2.3 缺少本地特色服务	2
1.3 系统总体目标和内容	2
1.4 本文主要内容和章节安排	3
<b>第二章 平台相关技术介绍</b>	<b>4</b>
2.1 技术路线	4
2.2 大负荷支持	5
2.2.1 并发控制	5
2.2.2 缓存机制	5
2.2.3 业务与查询分离	5
2.3 数据库技术	5
2.3.1 数据标准	5
2.3.2 数据库设计	5
2.3.3 五要素模型	6
2.4 开发工具	7
2.5 本章小结	7
<b>第三章 系统需求分析</b>	<b>8</b>
3.1 系统目标	8
3.2 系统参与角色用户分析	8
3.3 用户需求分析	9

3.3.1 用户需求描述.....	9
3.3.2 系统管理.....	9
<b>3.4 系统功能需求 .....</b>	<b>11</b>
3.4.1 警务宣传.....	11
3.4.2 业务办理.....	11
3.4.3 警民互动.....	12
3.4.4 队伍建设.....	12
3.4.5 失物招领.....	12
3.4.6 便民服务.....	12
3.4.7 家政服务.....	13
3.4.8 黄手环.....	13
<b>3.5 具体功能清单 .....</b>	<b>13</b>
<b>3.6 非功能需求分析 .....</b>	<b>19</b>
1 可靠性和稳定性.....	19
2 易操作性 .....	19
3 易维护性 .....	19
4 先进性 .....	19
5 系统安全原则.....	19
<b>3.7 本章小结 .....</b>	<b>20</b>
<b>第四章 系统设计 .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 总体设计 .....</b>	<b>21</b>
4.1.1 简述 .....	21
4.1.2 架构设计.....	21
<b>4.2 系统 E-R 图与实体属性图 .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 数据库设计 .....</b>	<b>26</b>
4.3.1 组织机构管理.....	26
4.3.2 权限管理.....	28
4.3.3 文章分类（宣传类别） .....	31
4.3.4 文章管理.....	32



4.3.5 警民互动（投诉） .....	33
4.3.6 开门评警 .....	34
4.3.7 寻人寻物（捡拾物品类别管理） .....	35
4.3.8 失物招领（捡拾地点管理） .....	35
4.3.9 失物招领（捡拾物品管理） .....	35
4.3.10 寻人启事 .....	37
<b>4.4 系统安全设计 .....</b>	<b>39</b>
4.4.1 软件架构安全 .....	39
4.4.2 数据层安全 .....	39
<b>4.5 本章小结 .....</b>	<b>40</b>
<b>第五章 系统实现与测试 .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 系统开发环境 .....</b>	<b>41</b>
5.1.1 硬件环境 .....	41
5.1.2 软件环境 .....	41
<b>5.2 系统实现界面及代码 .....</b>	<b>41</b>
5.2.1 警务宣传 .....	41
5.2.2 指尖办事 .....	43
5.2.3 户政治安业务 .....	44
5.2.4 交管业务 .....	45
5.2.5 出入境业务 .....	45
5.2.6 搭(乘)车自主备案 .....	46
5.2.7 警民互动 .....	47
5.2.8 反诈骗中心 .....	49
5.2.9 家政服务 .....	50
5.2.10 寻人寻物 .....	51
5.2.11 黄手环 .....	53
5.2.12 开门评警 .....	54
<b>5.3 系统测试 .....</b>	<b>56</b>
5.3.1 测试环境 .....	56

5.3.2 测试目标.....	56
5.3.3 测试实现.....	57
5.3.4 前台测试与分析.....	57
5.3.5 后台测试与分析.....	57
5.4 本章小结.....	59
<b>第六章 总结与展望.....</b>	<b>60</b>
6.1 总结 .....	60
6.2 展望 .....	60
<b>参考文献.....</b>	<b>61</b>
<b>致谢 .....</b>	<b>62</b>

## Contents

<b>Chapter One Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background of the Project .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Current Situation and Problems .....</b>	<b>1</b>
1.2.1 Lack of Content and Online Services .....	2
1.2.2 The Lack of a Unified Public Service Management Platform .....	2
1.2.3 Lack of Local Special Services .....	2
<b>1.3 Overall System Objectives and Content.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 The Main Contents and Chapter Arrangement.....</b>	<b>3</b>
<b>Chapter Two   Introduction of Platform Related Technologies .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Technology Roadmap .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Intensive support .....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Concurrency Control.....	5
2.2.2 Caching Mechanism.....	5
2.2.3 Separation of Business and Inquiries .....	5
<b>2.3 Database Technology .....</b>	<b>5</b>
2.3.1 Data Standard .....	5
2.3.2 Database Design.....	5
2.3.3 Five Factor Model.....	5
<b>2.4 Development Tool .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Summary .....</b>	<b>7</b>
<b>Chapter Three   System Requirements Analysis.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Target System.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Analysis of System Users Involved Actors .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 User Needs Analysis .....</b>	<b>9</b>
3.3.1 User Requirements Specification.....	9
3.3.2 User Requirements Specification.....	9
<b>3.4 System Functional Requirements .....</b>	<b>11</b>

---

3.4.1 Police Propaganda.....	11
3.4.2 Business Process .....	11
3.4.3 Police Mutuality.....	12
3.4.4 Team Construction .....	12
3.4.5 Lost and Found .....	12
3.4.6 Convenience Services .....	12
3.4.7 Housekeeping.....	13
3.4.8 Yellow Bracelet .....	13
<b>3.5 Specific Function List.....</b>	<b>13</b>
<b>3.6 Non-functional requirements analysis .....</b>	<b>19</b>
1 Reliability and Stability .....	19
2 Ease of Operation.....	19
3 Easy Maintenance .....	19
4 Progressiveness .....	19
5 System Security Principle .....	19
<b>3.7 Chapter Summary .....</b>	<b>20</b>
<b>Chapter Four System Design.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 Overall Design.....</b>	<b>21</b>
4.1.1 Description.....	21
4.1.2 Architecture Design .....	21
<b>4.2 System E-R Diagram and Entity Attributes Figure .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 Database Design .....</b>	<b>26</b>
4.3.1 Organization Management.....	26
4.3.2 Authority Management .....	28
4.3.3 Article Categories (promote its category) .....	31
4.3.4 Article Manager .....	32
4.3.5 Interactive Police (Complaints) .....	33
4.3.6 Police Door Comment.....	34
4.3.7 Tracing to Find Things (to pick up goods category management) .....	35
4.3.8 Lost and Found (pick-up site management).....	35
4.3.9 Lost and Found (pick up materials management).....	35

4.3.10 Earch Notices .....	37
<b>4.4 Security Systemdesign.....</b>	<b>39</b>
4.4.1 Software Architecture Security .....	39
4.4.2 Data Layer Security .....	39
<b>4.5 Summary .....</b>	<b>40</b>
<b>Chapter Five System Implementation and Testing .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1 System Development Environment.....</b>	<b>41</b>
5.1.1 Hardware Environment.....	41
5.1.2 Software Environment .....	41
<b>5.2 System Implementation and Code Interface .....</b>	<b>41</b>
5.2.1 Police Propaganda.....	41
5.2.2 Fingertips Work.....	43
5.2.3 User Political Security Service .....	44
5.2.4 Traffic Control Services .....	45
5.2.5 Business Immigration .....	45
5.2.6 Ride Car Independent Record.....	46
5.2.7 Police Mutuality.....	47
5.2.8 Anti-fraud Centre .....	49
5.2.9 Housekeeping .....	50
5.2.10 Tracing to Find Things.....	51
5.2.11 Yellow Bracelet .....	53
5.2.12 Police Comment.....	54
<b>5.3 System Test .....</b>	<b>56</b>
5.3.1 Test Environment .....	56
5.3.2 Test Target .....	56
5.3.3 Test Implementation.....	57
5.3.4 Reception Test and Analysis .....	57
5.3.5 Background Test and Analysis .....	57
<b>5.4 Summary .....</b>	<b>59</b>
<b>Chapter Six Summary and Outlook.....</b>	<b>60</b>
<b>6.1 Summary.....</b>	<b>60</b>

<b>6.2 Outlook .....</b>	<b>60</b>
<b>References.....</b>	<b>61</b>
<b>Acknowledgements.....</b>	<b>62</b>

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 绪论

为加快推进公安为民办事信息化建设，探索实践“互联网+警务”，不断推出便民利民新举措、新方法，通过民生警务平台建设逐步提高警队战斗力，进一步提升服务群众的能力和水平。

### 1.1 项目背景

为落实公安部 28 项便民措施的内容，需构建一个具有本地特色的，实现集预约办事、业务审批、咨询求助、公开宣传、投诉举报等多项功能于一体的，实现公安机关、各部门之间便民服务信息有效共享的，实现公安机关与群众的良好沟通互动，实现公安业务服务能力的有效监管和考评、提升公安公共服务水平的“互联网+”民生警务服务平台。

### 1.2 建设现状与问题分析

目前，我市公安机关建设的公众服务网与下级公安机关的服务网之间数据缺乏数据交换标准和交互接口，上下级之间、部门之间、系统之间无法进行有效资源共享和业务协同，形成了众多的信息“孤岛”，不仅群众办事不方便，还会增加民警审核处理的负担，使得公安基础工作信息无法得到有效利用。微信和微博是当今媒体宣传的重要阵地，也是警务宣传和警民互动的重要载体。各级公安机关和基层派出所也基本开通微博、微信服务号，用于警务宣传、群众办事咨询、警民互动等。作为公安公众服务和宣传的重要延伸入口，公安微博、微信也需要第一时间发布警务宣传重要的新闻信息，并及时回复群众的咨询。由于目前微信、微博相互独立，各公安机关在进行信息发布和警民互动时，需要重复操作微博、微信进行发布，增加负担，并且缺乏相关的考评数据和机制。各机关和派出所的通过微信号提供的办事功能，由于缺少统一的规范，上下级各单位的微信办事接口入口不统一，存在与公安公众服务网办事流程不一致和所需材料各异等问题，导致群众办事办证存在疑问、对公安工作权威的质疑<sup>[1]</sup>。

综上所述，目前泉州市公安局的互联网公众服务存在的问题如下：

### 1.2.1 网上办事内容匮乏

信息公开、新闻宣传、办事指南仍是目前市局互联网公众服务的主要内容,目前真正与公众密切相关的网上办事、公众交流等板块的建设没有得到重视,制约了我市公安互联网服务模式的开展。其次,公众服务网虽然在信息数量的发布上不断提高,但是部分公布的信息并没有实际意义,民众关注度低,网站公共服务的范围过于狭窄,群众关注互动性不强,需要在提供服务的水平和质量上不断下功夫。

### 1.2.2 缺乏统一的公共服务管理平台

目前的公共服务网管理后台和各微信、微博号,在网上交互功能方面,只是在形式上建立了公安机关的警务宣传和社会公众的沟通渠道,系统、账号之间缺乏统一管理平台,存在信息内容相互间不一致、回复反馈不及时、缺乏服务质量考评监管环节等问题,各系统、账号互动栏目的设计上也存在缺陷。

### 1.2.3 缺少本地特色服务

目前,市局公安公众网提供一些便民查询,缺少关注民生,能提高群众关注度和满意度的具有本地特色的便民服务<sup>[2]</sup>。

因此,为进一步提升我市公安机关整体办事服务水平和效能,增强我市公安公共服务的科学性和协调性,按照“创新管理、服务为民”的宗旨,需要将目前以政务公开、警务宣传为主的“泉州公安公众服务网”的升级改造为政务公开、为民服务与警民互动并重,建立以集警务宣传、便民服务、警民互动、广集民意等功能于一体的“互联网+”便民服务平台,已是势在必行。

## 1.3 系统总体目标和内容

民生警务平台的建设将遵循“标准统一、建设统一、管理统一”的原则,实现事务在线办理、办事可评价、集成本地特色服务、前端多入口(服务网、微信、微博、app)、后台统一管理、宣传办事能考评、办事服务能扩展等目标,构建泉州公安公众服务管理中心,整合打通公共服务网站、微博、微信、APP等渠道,实现各渠道数据的统一管理:为业务民警提供一站式业务处理功能和数据推送功能,必要时可将群众办事数据推送至公安网内处理;集成微博、微信服务号的管理,提供公众网、微信、微博、app的新闻信息、政策宣传和警民互动的统一发



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.